

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-188960

(43)Date of publication of application : 04.07.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/02  
H04M 1/00  
H04M 1/21  
H04M 1/725

(21)Application number : 2001-386483

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD  
SANYO TELECOMMUNICATIONS  
CO LTD

(22)Date of filing : 19.12.2001

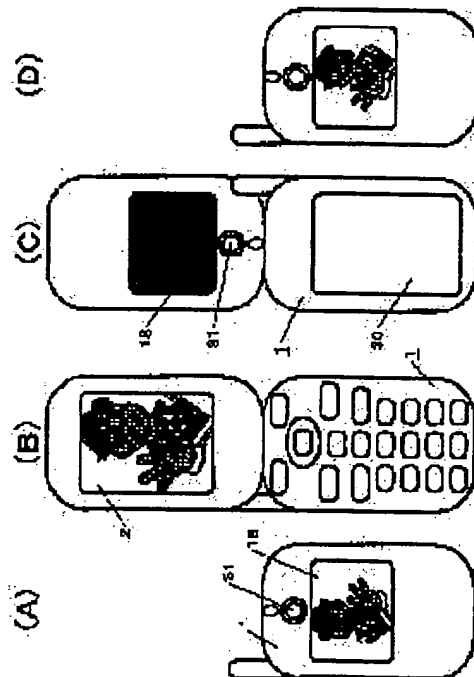
(72)Inventor : YABE TOMOYA  
KITAMURA KAZUO  
OSAWA NOBUAKI

## (54) COMMUNICATION TERMINAL DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an open/close communication terminal device capable of improving fashionability and design, and miniaturizing and lightening by considering the parts layout, and convenience for a user to use it.

**SOLUTION:** When a user operates an operation part 23 of an open/close communication terminal device 1 in the state closed, a system is started in a camera photograph mode. When the user half depresses a side key 12 and gives it a photographing preparation instruction, a control unit 20 recognizes that communication terminal device 1 is closed and instruct a camera 25 to output an object image photographed continuously every predetermined time. When the camera 25 outputs the object image data photographed every predetermined time through a camera I/F26 based on consecutive photographing instructions, the control unit 20 once stores it in a buffer memory of a RAM 20b, updates the object image in a sub display part 18 every predetermined time, and displays a mirror image.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-188960  
(P2003-188960A)

(43) 公開日 平成15年7月4日 (2003.7.4)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	A 5 K 0 2 3
	1/00	1/00	C 5 K 0 2 7
	1/21	1/21	U
	1/725	1/725	Z
審査請求 有 請求項の数18 O L (全 13 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-386483 (P2001-386483)

(22) 出願日 平成13年12月19日 (2001.12.19)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71) 出願人 301023711

三洋テレコミュニケーションズ株式会社

大阪府大東市三洋町1番1号

(72) 発明者 矢部 智哉

大阪府大東市三洋町1番1号 三洋テレコ

ミュニケーションズ株式会社内

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

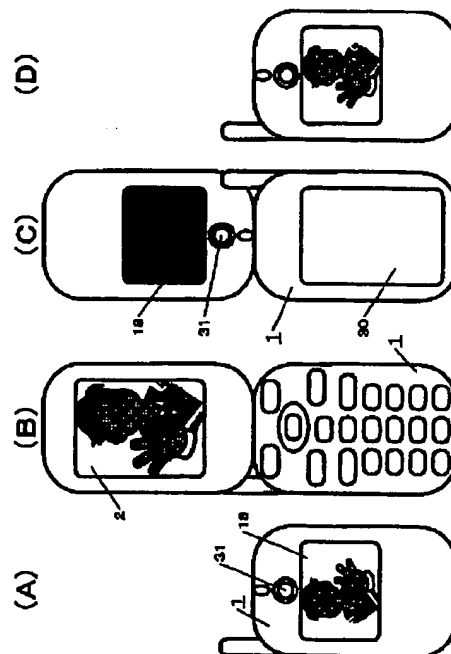
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 部品配置を考慮することにより、ファッション性やデザイン及び小型軽量化が可能で、更にユーザにとって使い勝手が良い開閉式通信端末装置を提供することにある。

【解決手段】 ユーザが開閉式通信端末装置1を閉じた状態で操作部23を操作すると、カメラ撮影モードになり、サイドキー12を半押しにして撮影準備指示を与えると、制御部20は、閉じた状態であることを認識すると共に、カメラ部25に所定時間毎に連続撮影した被写体画像の出力命令を出す。カメラ部25は、連続撮影命令に基づいて、所定時間毎に撮影した被写体画像データをカメラI/F26を経由して出力すると、制御部20はRAM20bのバッファメモリに一旦格納し、サブ表示部18に被写体画像を所定時間毎に更新してミラー画像を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下部筐体と上部筐体とが開閉可能に接続された開閉式通信端末装置において、前記上部筐体の内面側にはメイン表示装置と、前記上部筐体の外面側にはカメラ装置とを具備し、前記カメラ装置で撮影した画像は、前記メイン表示装置に表示可能であること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の開閉式通信端末装置において、前記上部筐体の外面側には、サブ表示装置を具備し、前記カメラ装置で撮影した画像は、前記サブ表示装置にも表示可能であること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の開閉式通信端末装置において、前記サブ表示装置および前記カメラ装置は、その中央線がほぼ揃った状態で配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置は、前記上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 5】 請求項 2 乃至請求項 4 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記サブ表示装置は、前記上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 6】 請求項 2 乃至請求項 5 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置は、前記両筐体を閉じた状態にした場合、前記サブ表示装置よりも上部に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 7】 請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記下部筐体の外面側には、必要な電力を供給する充電可能な電池部が着脱自在に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 8】 請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記下部筐体に着信音を発生するスピーカと、前記スピーカに対抗する前記下部筐体の外面側には、前記スピーカが発生した着信音を放音するための放音孔が設けられていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 9】 請求項 2 乃至請求項 8 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記開閉式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記カメラ装置の撮影準備指示を与える撮影準備ボタンと、前記カメラ装置の撮影動作および前記サブ表示装置の表示動作を制御する制御手段とを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記撮影準備ボタンの操作により撮影準備指示を受けた場合、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を表示すること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 10】 請求項 9 に記載の開閉式通信端末装置において、前記制御手段は、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を表示する場合、表示する画像の左右を反転させること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 11】 請求項 9 または請求項 10 に記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置の撮影開始指示を与えるシャッターボタンを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記シャッターボタンの操作により撮影開始指示を受けた場合、所定時間毎の連続撮影を中止して、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を左右反転させた静止画で表示すること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項 12】 請求項 9 乃至請求項 11 のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置が撮影した画像を複数記憶する画像記憶手段と、前記画像記憶手段が複数記憶する画像と電話番号とを対応付けて記憶する電話番号記憶手段とを具備し、前記制御手段は、着信の際に検出した発呼者番号と、前記電話番号記憶手段が記憶する電話番号とが一致した場合、前記電話番号に対応する画像を前記画像記憶手段から読み出して前記サブ表示装置に表示できること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、開閉式通信端末装置に係り、更に詳しくは、下部筐体と上部筐体とが開閉可能に接続されるとともに、上部筐体の内面側にはメイン表示装置と、上部筐体の外面側にはサブ表示装置およびカメラ装置が設けられた開閉式通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、PHS(Personal Handy phone System)、PDC(Personal Digital Cellular telecommunication system)やCDMA(Code Division Multiple Access)などの移動体通信機は、小型軽量化や通信品質の向上および本体価格や通話料金の低下によって広く普及するに至っており、特に若者達の間では必須アイテムとなっている。また最近では、ファッション性や操作性に優れる開閉式(折畳式やスライド式も含む)の移動体通信機に人気が集中しており、製造メーカー各社が競って開閉式移動体通信機を販売している。

【0003】 折畳式移動体通信機の従来技術として、着信の際に折り畳んだ状態から開いた状態になったことを検出して着信音を停止させる技術(特開平6-132876号公報または特開平8-307488号公報)や、ユーザが折り畳んでいる状態でも着信などの報知情報を知ることができるサブ表示装置をメイン表示器とともに具備する技術(特開平11-74953号公報)が開示

されており、これらの折畳式移動体通信機は既に周知となっている。

【0004】話は変わるが、例えば通信事業者のJ-PHONEが発売したJ-SH04にはデジタル・カメラ装置が搭載されており、撮った写真をデジタル画像データに変換し、簡単操作で直ちに通話相手に送信できるようになっている。その一方、本体形状は他のストレートタイプの移動体通信機と同様に、手のひらに納まるほどのコンパクト設計となっており、将来的には折畳式移動体通信機も本体形状はそのまま若しくは更に小型化され、デジタル・カメラ装置が標準装備されるものと予想される。なお、本願出願人もデジタル・カメラ付き移動体通信機であるJ-SA03を本年4月上旬に発売したが、当該移動体通信機は開いた状態では従来のストレートタイプの移動体通信機よりも少し大きくなってはいるものの、折り畳み状態では全長が約半分のコンパクト設計となっており、丁度手の中に納まるサイズである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、本願出願人が発売するJ-SA03には、通知すべき情報、文字情報や現在時刻情報などの各種詳細情報を表示するメインディスプレイのほかに、本体を閉じている場合に待受時や着信時などの簡易情報を表示する小型・横長のサブディスプレイが設けられているが、あくまで文字や発光色を変えることにより各種情報を表示する表示装置であって、当然ながら撮影画像を表示することはできない。

【0006】一方、使用者が自分自身を撮影する場合には、カメラ装置で取り込んだ撮影画像がメインディスプレイに表示されるものの、カメラ装置が裏面に設けられている関係上、自分自身の撮影と同時にメインディスプレイを見ることができないので、使用者はカメラ装置のレンズの近傍に設けられたミラーを見て、撮影される自己を概ね確認するようになっているが、実際の撮影画像ではないので取りなおしが発生することもある。

【0007】更に、開閉式通信端末装置は、ファッション性が重視され且つデザインが優先される一方、小型軽量化が要求されるので必須部品の配置には非常に苦慮するものである。

【0008】本発明は、上記の問題点を解決する為になされたものであり、部品配置を考慮することにより、ファッション性やデザイン及び小型軽量化が可能で、更にユーザにとって使い勝手が良い開閉式通信端末装置特有の構造を提供することを目的とする。

【0009】また、カメラ装置と同じ面に設けられたサブディスプレイを利用して、撮影者自身の撮影画像やタイマー撮影時の画像を違和感なく表示するとともに、撮影した被写体画像を発呼者表示に有効利用することが可能な開閉式通信端末装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る本発明の

開閉式通信端末装置は、上記の目的を達成するために、下部筐体と上部筐体とが開閉可能に接続された開閉式通信端末装置において、前記上部筐体の内面側にはメイン表示装置と、前記上部筐体の外面側にはカメラ装置とを具備し、前記カメラ装置で撮影した画像は、前記メイン表示装置に表示可能であることを特徴とする。

【0011】請求項2に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項1に記載の開閉式通信端末装置において、前記上部筐体の外面側には、サブ表示装置を具備し、前記カメラ装置で撮影した画像は、前記サブ表示装置にも表示可能であることを特徴とする。

【0012】請求項3に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項2に記載の開閉式通信端末装置において、前記サブ表示装置および前記カメラ装置は、その中央線がほぼ揃った状態で配置されていることを特徴とする。

【0013】請求項4に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置は、前記上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていることを特徴とする。

【0014】請求項5に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項2乃至請求項4のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記サブ表示装置は、前記上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていることを特徴とする。

【0015】請求項6に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項2乃至請求項5のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置は、前記両筐体を閉じた状態にした場合、前記サブ表示装置よりも上部に配置されていることを特徴とする。

【0016】請求項7に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項1乃至請求項6のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記下部筐体の外面側には、必要な電力を供給する充電可能な電池部が着脱自在に配置されていることを特徴とする。

【0017】請求項8に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項1乃至請求項7のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記下部筐体に着信音を発生するスピーカと、前記スピーカに対抗する前記下部筐体の外面側には、前記スピーカが発生した着信音を放音するための放音孔が設けられていることを特徴とする。

【0018】請求項9に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項2乃至請求項8のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記開閉式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記カメラ装置の撮影準備指示を与える撮影準備ボタンと、前記カメラ装置の撮影動作および前記サブ表示装置の表示動作を制御する制御手段とを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記撮影準備ボタンの操作により撮影準備指示を受けた場合、前記

サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を表示することを特徴とする。

【0019】請求項10に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項9に記載の開閉式通信端末装置において、前記制御手段は、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を表示する場合、表示する画像の左右を反転させることを特徴とする。

【0020】請求項11に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項9または請求項10に記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置の撮影開始指示を与えるシャッターボタンを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記シャッターボタンの操作により撮影開始指示を受けた場合、所定時間毎の連続撮影を中止して、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を左右反転させた静止画で表示することを特徴とする。

【0021】請求項12に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項9乃至請求項11のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置が撮影した画像を複数記憶する画像記憶手段と、前記画像記憶手段が複数記憶する画像と電話番号とを対応付けて記憶する電話番号記憶手段とを具備し、前記制御手段は、着信の際に検出した発呼者番号と、前記電話番号記憶手段が記憶する電話番号とが一致した場合、前記電話番号に対応する画像を前記画像記憶手段から読み出して前記サブ表示装置に表示できることを特徴とする。

【0022】

【実施の形態】まず、本明細書で使用する用語の意義を定義する。

【0023】ミラー画像とは、撮影者が人物や風景を撮影した場合に得られる通常の画像に対し、当該通常の画像の左右を反転して得られる画像である。例えば、右手でOKサインを出して鏡を見ると左手でOKサインを出したように見えるが、撮影者である自分を被写体として表示する場合にはミラー画像の方が違和感がない。

【0024】非ミラー画像とは、当該通常の画像を意味する。

【0025】次に、本発明の実施の形態を図面と共に詳細に説明する。

【0026】図1は、本発明に係る開閉式通信端末装置の開いた状態の外観図であり、図1(A)が正面図、図1(B)が右側面図および図1(C)が裏面図である。

【0027】1は、開閉式通信端末装置本体であり、一般的に通話および通話に関連する操作や電子メール操作を行う場合は開いた状態とする一方、待ち受けの場合は閉じた状態とする。但し、開閉式通信端末装置1は、閉じた状態でメモリダイヤルの中から所望の発呼先を選択した後、装置本体を開状態にすることにより、当該発呼先に対応する電話番号へ自動的にダイヤルするようになっている。

【0028】2は、メインディスプレイであり、カラー液晶表示装置、DMD（デジタル・ミラー・デバイス）や有機EL表示装置、PDP（プラズマ・ディスプレイ・パネル）などから構成され、通知すべき情報、文字情報や現在時刻情報、画像情報などの各種詳細情報を表示する。なお、開閉式通信端末装置1が閉じられた状態では、ユーザはメインディスプレイ2の表示内容を確認できないので、バックライトの消灯または電源OFFされて節電に寄与する。

【0029】3は、フレキシブルキーであり、他のキーやボタンと組み合わせて各種機能を設定するときを使用する。例えば、メインディスプレイ2の下部に表示される項目ボタンを選択するキーとなったり、待ち受け中において左ボタンはファンクションキー（以下、「Fキー」と省略する。）および右ボタンは文字キーの機能が付与される。

【0030】4は、4接点キーであり、上下左右方向にカーソルを移動させたり、表示内容をその方向に順番にスクロールさせる。また、音量の設定やメモリダイヤルの呼び出し、リダイヤルや漢字変換などに使用される。

【0031】5は、Eメールキーであり、扱える文字数が少ないスカイメールや、逆に扱える文字数が多くまた添付ファイルも利用できるロングメールなどの電子メール機能を使用するときには操作される。また、文字を消去したり、前の表示に戻るときに使用する（即ち、クリアキー）。

【0032】6は、OKキーであり、選択されている項目を決定または確定するときには操作される。

【0033】7は、終了/電源キーであり、電源をON/OFFしたり、通話の終了や着信時に応答保留する際に使用する。

【0034】8は、テンキーであり、電話番号や文字を入力する。

【0035】9は、マイクであり、通話中に音声を送信する。

【0036】10は、イヤホン端子であり、イヤホンマイクを接続する。

【0037】11は、WEBキーであり、インターネット接続機能の表示画面に移行する際に使用する。さらに、電子メール機能の表示画面に移行する際や、ウェブやステーションを利用するときには使用したり、メニューを表示して選択するときには使用される。

【0038】12は、後述するカメラ装置で撮影するときには使用するシャッターボタンとしてのサイドキーであり、カメラ撮影モードにおいて半押しで撮影準備指示を与えると同時に、続けて完全に押した場合に撮影開始指示を与える（但し、開いた状態では、テンキー8に含まれる\*キーが撮影準備キーに、またOKキー6がシャッターボタンとして割り当てられる）。また、閉じた状態で所定時間以上（例えば、3秒以上）サイドキー12を

完全に押した状態にすると、サブディスプレイ18に最新の撮像データを読み出して表示する。さらに続けてサイドキー12の下部に設けられたダウンキー12bが操作されると時系列的に次に古い他の撮像データを読み出して表示する一方、上部に設けられたアップキー12aが操作されると時系列的に次に新しい他の撮像データを読み出して表示するようになっており、最終撮像データが表示されると先頭に戻って表示されるようになっている（即ち、ラップアラウンド表示機能）。

【0039】なお、メインディスプレイ2またはサブディスプレイ18に撮像データを読み出して表示している場合に、アップキー12aを所定時間以上（例えば、3秒以上）完全に押した状態にすると、表示中の撮像データは拡大される一方、ダウンキー12bを所定時間以上（例えば、3秒以上）完全に押した状態にすると、表示中の撮像データは縮小表示される（即ち、ズームアップおよびズームダウン機能）。そして、サイドキー12は、簡易留守録を設定／解除したり、通話中に相手の声を録音したり、録音した内容を再生するときにも使用される（即ち、メモボタン）。

【0040】13は、外部接続端子であり、急速充電器やシガーライター充電器、モバイルツールなどを接続する。

【0041】14は、開始キーであり、電話をかけた受けたりする際に使用する。

【0042】15は、アンテナであり、通信に必要な電波を受信および送信する。

【0043】16は、レシーバ（受話器）であり、相手の声や各種メッセージ音などが再生される。

【0044】17は、着信音や着信メロディを放音するための放音孔であり、その下部には着信報知スピーカが内蔵されている。

【0045】18は、サブディスプレイであり、カラー液晶表示装置、DMD（デジタル・ミラー・デバイス）や有機EL表示装置などの各種表示装置で構成され、本体を閉じている場合に、待受時や着信時などの簡易情報を表示する。特に、サブディスプレイ18は、通常設けられている着信ランプや撮影ランプを兼ねており、着信があると呼び出し相手に応じ色で点滅して通知する。また、撮影時のシャッター開閉動作と連動して発光したり、充電中に赤色に点灯するようになっている。

【0046】さらに、サブディスプレイ18は、後述するカメラ装置で撮影した撮像データ（即ち、画像情報）を表示することが可能であり、サブディスプレイ18に鏡と同じ機能を付与するため当該撮像データは左右反転したミラー画像で表示されるようになっている。なお、開閉式通信端末装置1が開かれた状態では、メインディスプレイ2に詳細内容が表示されるので、サブディスプレイ18（バックライトを含む全ての回路素子）への電源供給が断されて消灯し、節電に寄与する。なお、サブ

ディスプレイ18が消灯している際、サイドキー12を操作すると、サブディスプレイ18のバックライトは点灯し所定時間経過後に再び消灯する。

【0047】19は、開閉検出スイッチであり、開閉式通信端末装置1が閉じた状態にあるか、完全に開いた状態にあるかまたは半開きの状態にあるかを機械的に検出するマイクロスイッチである。ただし、開閉式通信端末装置1が開いたことを検出する光センサーや開き角度を検出するエンコーダなど周知の手段を用いることができる。なお、開閉式通信端末装置1が閉じた状態か否かだけを検出するマイクロスイッチなどであってもよい。

【0048】30は、充電可能で着脱自在の電池パックであり、開閉式通信端末装置1の各種電子回路に必要な電力を供給する。

【0049】31は、内蔵のカメラ装置であり、レンズを通して入力された人物や風景などの光がCCDやCMOS人工網膜ICなどによって撮影され、撮像データとして出力される。なお、ユーザが記憶操作をした場合、この撮像データに識別番号が付与されて画像記憶部（例えば、後述するRAMなど）に順次記憶される。

【0050】32は、着信LEDであり、着信呼出の際には緑色で、画像データをメインディスプレイ2またはサブディスプレイ18に表示する際にはオレンジ色で、充電中には赤色で発光するようになっている。また、タイマー撮影時には、残り時間に関連して、オレンジ色で点滅する速度が徐々に速くなる。これにより、被写体の人物は、撮影開始が近づいているのを知ることが可能となる。

【0051】以上の構成の説明により、本願発明に係る開閉式通信端末装置1の構造上の特徴が明確と成る（図1（C）、図3（A）または図4（A）参照）。

（1）上部筐体の内面側にはメイン表示装置と、外面側にはサブ表示装置およびカメラ装置が設けられていること、（2）サブ表示装置およびカメラ装置は、中央線がほぼ揃った状態で配置されていること、（3）カメラ装置は、上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていること、（4）サブ表示装置は、上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていること、（5）カメラ装置は、両筐体を閉じた状態にした場合、サブ表示装置よりも上部に配置されていること、（6）下部筐体の外面側には、必要な電力を供給する充電可能な電池部が着脱自在に配置されていること、（7）下部筐体に着信音を発生するスピーカと、スピーカと対抗する下部筐体の外面側には、スピーカが発生した着信音を放音するための放音孔が設けられていること。

【0052】以上の特徴的構成を具備することにより、本願発明に係る開閉式通信端末装置1は、ファッション性やデザイン及び小型軽量化が可能であるだけでなく、特にサブ表示装置およびカメラ装置の中央線がほぼ揃って中央に配置されているので、撮影操作や撮影後の

画像確認が容易となる。

【0053】図2は、本発明に係る開閉式通信端末装置の構成を示すブロック図であり、例えば、IS-95 (Interim Standard 95)ベースのCDMA (Code Division Multiple Access)方式携帯電話の移動端末装置に適用した場合を示している。なお、図1と重複する構成については同一符号を付し、その説明を省略する。但し、通信方式に関してはCDMA方式に限定されるものではなく、PDC (Personal Digital Cellular)やPHS (Personal Handyphone System)など、いずれでもよい。

【0054】図2から明かなように、開閉式通信端末装置1は、アンテナ15、送受信部21、変復調部（即ち、ベースバンド処理部などを含む）22、音声処理部24、マイク9、レシーバ16、制御部20、メイン表示部2、サブ表示部18、カメラ部25、カメラI/F26および操作部23を具備する構成となっている。

【0055】制御部20は、例えばマイクロプロセッサとROM (Read Only Memory) 20aおよびRAM (Random Access Memory) 20bなどからなり、ROM 20aに格納されている制御プログラムにしたがって各種の制御を行う。また、RAM 20bには、送信する情報や受信した情報および電話帳データ（例えば、メモリダイヤル999件分のデータ）などが一時的にまたは消去/変更操作が行われるまで格納されるようになっている。

【0056】メイン表示部2およびサブ表示部18は、それぞれメインディスプレイ2およびサブディスプレイ18に対応している。

【0057】操作部23は、フレキシブルキー3、4接点キー4、Eメールキー5、OKキー6、終了/電源キー7、テンキー8、WEBキー11、サイドキー12、開始キー14および開閉検出スイッチ19で構成される。

【0058】上記構成の開閉式通信端末装置1において、受信電波はアンテナ15を経て送受信部21で受信され、変復調部22で復調される。この変復調部22で復調された音声情報は音声処理部24へ供給され、制御部20の制御のもとに、音声処理部24で所定の処理が行われた後、スピーカ16で電気-音響変換されて音声となって出力される。

【0059】また、変復調部22で復調された受信データは制御部20へ供給される。この受信データは制御データ、文字データ等（例えば、相手電話番号）および画像データなどからなり、必要に応じてメイン表示部2やサブ表示部18に供給されて文字情報や画像情報として表示されたり、RAM 19aに格納される。この受信データの制御データには、音声通信の着信情報（呼び出し側の電話番号を含む）や、SMSベアラ（ショート・メッセージ・ベアラ）という方式によって送信されてくる電子メールおよび文字メッセージの着信情報などのデータも含まれている。

【0060】一方、入力された音声は、マイク9で音響-電気変換され、音声処理部24で所定の処理が施された後、変復調部22に供給される。また、操作部23からの入力情報は、制御部20を経由して必要に応じてRAM 20bに格納されるとともに、送信データとして変復調部22に供給される。変復調部22は、供給される音声信号や送信データを変調した後、送受信部21を経てアンテナ15から送信される。

【0061】カメラ部25は、フレキシブルケーブルおよびカメラI/F26を介して制御部20に接続されており、操作部23を操作してカメラ撮影に関する各種コマンドを入力すると、制御部20はカメラI/F26に指示を出す。カメラI/F26は撮影指示を受けると、カメラ部25に対して各種制御コマンド出力し、カメラ部25から得た撮像データをRAM 20bに格納する。但し、RAM 20bは一般に容量が小さいので、撮像データを専用に記憶する大容量RAM（例えば、画像記憶部25a）を別途設けてもよい。当然ながら、RAM 20bに格納された撮像データは、変復調部22によって変調された後、送受信部21を経てアンテナ15から送信することが可能である。なお、RAM 20bなどが記憶する電話帳データ中の相手番号と撮像データ（例えば、相手の顔写真）とが対応付けて記憶されている。

【0062】つぎに、上述のように構成された本発明に係る開閉式通信端末装置の撮影動作について詳細に説明する。

【0063】まず、開閉式通信端末装置1のユーザが終了/電源キー7を操作して電源をONにすると、制御部20はROM 20aから制御プログラムを読み込んで必要な初期設定を行った後、基地局（図示せず）と所定の手順で信号を送受信して位置登録を行って、待ち受け状態に入る。

【0064】そして、ユーザが開閉式通信端末装置1を閉じた状態で操作部23を操作することにより、カメラ撮影モードに移行させ、サイドキー12を半押しにして撮影準備指示を与えると、制御部20は、閉じた状態であることを認識すると共に、カメラ部25に所定時間毎に連続撮影した被写体画像の出力命令を出す。但し、開いた状態では、テンキー8に含まれる\*キーが撮影準備キーに、またOKキー6がシャッターボタンとして割り当てられる。

【0065】カメラ部25は、連続撮影命令に基づいて、所定時間毎に撮影した被写体画像データをカメラI/F26を経由して出力すると、制御部20はRAM 20bのバッファメモリに一旦格納し、サブ表示部18に被写体画像を所定時間毎に更新して表示する。なお、制御部20は、開閉式通信端末装置1が閉じた状態で被写体画像を表示する際、画像の左右を反転させた所謂ミラー画像を表示するようになっている。

【0066】図3は、本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図であり、上記撮影準備時における表示動作を示している。なお、この図3(A)乃至(C)は、ユーザが撮影に際して、自己に狙いを付けている状態をイメージ的に示している。

【0067】ユーザが、開閉式通信端末装置1を閉じた状態で、例えば自分の右手でOKサインを出してポーズを取り、サイドキー12を半押しにして撮影準備指示を与えると、制御部20は、例えば0.1秒毎に連続撮影した被写体画像をサブディスプレイ18にミラー画像で表示する(図3(A)乃至(C)参照)。その結果、ユーザは撮影される自分の状態を鏡で見るような感覚で認識できるので、撮影ミスも少なくなる。

【0068】図4は、本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図であり、撮影が終了した状態における表示動作を示している。

【0069】ユーザが、上記図3の撮影準備の後、さらにサイドキー12を完全に押して撮影が終了した状態が図4(A)であり、制御部20は撮影が終了した後は0.1秒毎の連続撮影を中止して、サブディスプレイ18にカメラ装置31が撮影した被写体画像をサブディスプレイ18にミラー画像の静止画で表示するので、被写体である撮影者には、違和感を生じない。なお、制御部20は、この閉状態での撮影の際には、開状態でのシャッター音よりも大きくしたり、又は「写真撮影しました。」というような音声で撮影があったことを知らせるので、これにより盗撮がある程度予防できる。

【0070】図4(A)の状態、ユーザが開閉式通信端末装置1を開状態にすると、制御部20は、サブディスプレイ18に表示していた被写体画像をメインディスプレイ2に非ミラー画像(即ち、撮影されたままの画像)で表示するとともに(図4(B)参照)、サブディスプレイ18への電源の供給が断されて消灯するので、節電に寄与する(図4(C)参照)。なお、メインディスプレイ2には被写体画像が非ミラー画像で表示され、右手でOKサインを出した被写体の画像も右手と認識できるので、見た者に違和感を生じない。さらに、図4

(B)の状態から、ユーザが開閉式通信端末装置1を開状態にして当該画像を表示させると、制御部20は、メインディスプレイ2に表示されていた被写体画像をそのままサブディスプレイ18にも表示する(図4(D)参照)。

【0071】図5は、本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図であり、撮影準備時における表示動作を示している。

【0072】図3に示す撮影準備時の表示状態から、ユーザが開閉式通信端末装置1を開状態にすると、制御部20はサブディスプレイ18に表示していた被写体画像(図5(A)参照)をメインディスプレイ2に非ミラー画像(即ち、撮影されたままの画像)で一瞬だけ表示す

るとともに(図5(B)参照)、撮影準備状態は維持されているので、所定時間後に次の画像を撮影し非ミラー画像で表示する(図5(C)参照)。なおこの場合、向かって左に女の子と右に犬という風景画が撮影されるとともに、図4(C)と同様、サブディスプレイ18への電源の供給が断されて消灯するので節電に寄与する(図5(D)参照)。

【0073】図6は、本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図であり、タイマー撮影における表示動作を示している。

【0074】図5(D)に示す撮影準備時の表示状態から、ユーザがテンキー8に含まれるタイマー撮影キー(例えば、#キー)を押すと、制御部20はメインディスプレイ2に表示していた被写体画像(図5(C)参照)をサブディスプレイ18に、図5(A)と比較して上下を反転したミラー画像を表示するとともに、タイマー撮影が開始されているので、残り時間のカウントダウン表示を行って(図6(A)乃至図6(C)参照)、最終的に図6(D)が撮影画像となる。なお、上下反転したミラー画像で表示するのは、被写体の人物達に残り時間と撮影画像を表示するためである。なお又、人物画像の有効利用の一例として、撮影した人物画像と電話帳に登録された電話番号や相手の名前とを対応付けて記憶し、着信時に受信した着呼者番号と当該電話番号とが一致した場合、相手の名前と共に、人物画像をメインディスプレイ2やサブディスプレイ18に表示すれば、直ちに発呼者を知ることが出来る。

【0075】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明に係る開閉式通信端末装置によれば、ファッション性やデザイン及び小型軽量化が可能であるとともに、ユーザにとって使い勝手が非常に良いので、単なる一時期のヒット商品になるだけではなく、開閉式通信端末装置の基本構造になると予想される。特に、上部筐体の内面側に設けられたメイン表示装置の外面側にはカメラ装置を具備するので、カメラ装置で自分を撮影した後、そのまま上部筐体を開状態にすれば、すぐに撮った画像が確認できる。なお、従来の装置では、カメラ装置は下部筐体の外面側に設けられているので、撮影して装置本体を回転させて持ち替えた後、上部筐体を開状態にするという煩わしい動作が必要である。

【0076】また、カメラ装置で撮影した撮像データをサブディスプレイ18にミラー画像で表示するとともに、タイマー撮影時にはミラー画像の上下を反転して表示するので、被写体の人物から見て違和感を生じない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る開閉式通信端末装置の開いた状態の外観図である。

【図2】本発明に係る開閉式通信端末装置の構成を示すブロック図である。



【図3】本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図である。

【図4】本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図である。

【図5】本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図である。

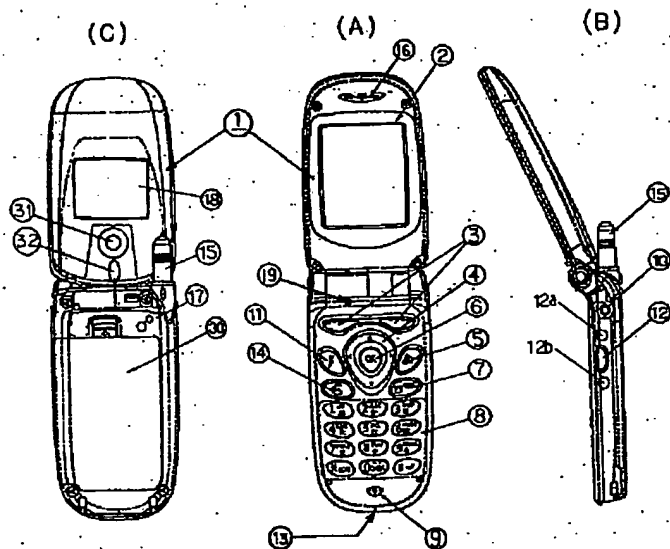
【図6】本発明に係る開閉式通信端末装置の外観図である。

【符号の説明】

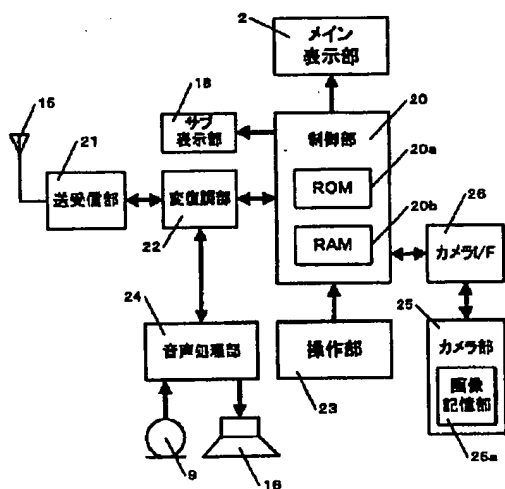
- 1 開閉式通信端末装置本体
- 2 メインディスプレイ
- 15 アンテナ

- 18 サブディスプレイ
- 20 制御部
- 20a ROM
- 20b RAM
- 21 送受信部
- 22 変復調部
- 23 操作部
- 24 音声処理部
- 25 カメラ部
- 25a 画像記憶部
- 26 カメラI/F
- 31 カメラ装置

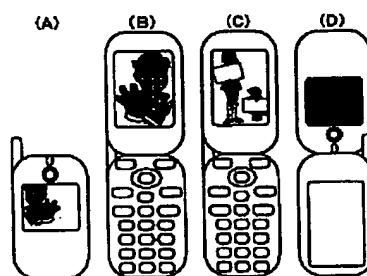
【図1】



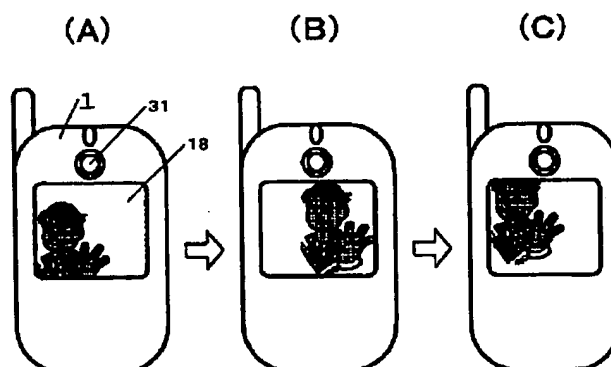
【図2】



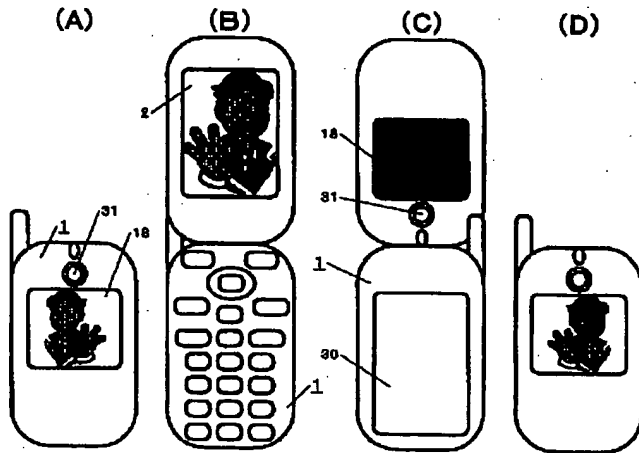
【図5】



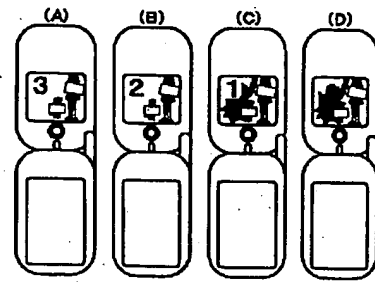
【図3】



【図4】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成13年12月26日（2001. 12. 26）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】下部筐体と上部筐体とが開閉可能に接続された開閉式通信端末装置において、前記上部筐体の内面側にはメイン表示装置と、前記上部筐体の外面側にはカメラ装置とを具備し、前記カメラ装置で撮影した画像は、前記メイン表示装置に表示可能であること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項2】請求項1に記載の開閉式通信端末装置において、前記上部筐体の外面側には、サブ表示装置を具備し、前記カメラ装置で撮影した画像は、前記サブ表示装置にも表示可能であること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項3】請求項2に記載の開閉式通信端末装置において、前記サブ表示装置および前記カメラ装置は、その中央線がほぼ揃った状態で配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項4】請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置は、前記上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項5】請求項2乃至請求項4のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記サブ表示装置は、前記上部筐体の幅方向のほぼ中央に配置されていること、

を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項6】請求項2乃至請求項5のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置は、前記両筐体を閉じた状態にした場合、前記サブ表示装置よりも上部に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項7】請求項1乃至請求項6のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記下部筐体の外面側には、必要な電力を供給する充電可能な電池部が着脱自在に配置されていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項8】請求項1乃至請求項7のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記下部筐体に着信音を発生するスピーカと、前記スピーカに対抗する前記下部筐体の外面側には、前記スピーカが発生した着信音を放音するための放音孔が設けられていること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項9】請求項2乃至請求項8のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記開閉式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記カメラ装置の撮影準備指示を与える撮影準備ボタンと、前記カメラ装置の撮影動作および前記サブ表示装置の表示動作を制御する制御手段とを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記撮影準備ボタンの操作により撮影準備指示を受けた場合、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影している画像を表示すること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項10】請求項9に記載の開閉式通信端末装置において、前記制御手段は、前記サブ表示装置に前記カメ

ラ装置が撮影している画像を表示する場合、表示する画像の左右を反転させること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項11】請求項9または請求項10に記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置の撮影開始指示を与えるシャッターボタンを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記シャッターボタンの操作により撮影開始指示を受けた場合、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を左右反転させた静止画で表示すること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【請求項12】請求項9乃至請求項11のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置が撮影した画像を複数記憶する画像記憶手段と、前記画像記憶手段が複数記憶する画像と電話番号とを対応付けて記憶する電話番号記憶手段とを具備し、前記制御手段は、着信の際に検出した発呼者番号と、前記電話番号記憶手段が記憶する電話番号とが一致した場合、前記電話番号に対応する画像を前記画像記憶手段から読み出して前記サブ表示装置に表示できること、を特徴とする開閉式通信端末装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】請求項9に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項2乃至請求項8のいずれかに記載の開閉式通信端末装置において、前記開閉式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記カメラ装置の

撮影準備指示を与える撮影準備ボタンと、前記カメラ装置の撮影動作および前記サブ表示装置の表示動作を制御する制御手段とを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記撮影準備ボタンの操作により撮影準備指示を受けた場合、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影している画像を表示することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】請求項10に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項9に記載の開閉式通信端末装置において、前記制御手段は、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影している画像を表示する場合、表示する画像の左右を反転させることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】請求項11に係る本発明の開閉式通信端末装置は、請求項9または請求項10に記載の開閉式通信端末装置において、前記カメラ装置の撮影開始指示を与えるシャッターボタンを具備し、前記制御手段は、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出している状態で、前記シャッターボタンの操作により撮影開始指示を受けた場合、前記サブ表示装置に前記カメラ装置が撮影した画像を左右反転させた静止画で表示することを特徴とする。

【手続補正書】

【提出日】平成15年2月28日（2003. 2. 28）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】通信端末装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、前記第2筐体が折畳状態にあるか否かを検出する検出手段と、折

畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器とを備え、前記第1表示器は、撮影された像を、前記検出手段により折畳状態にあると検出されている場合に表示し、前記第2表示器は、撮影された像を、前記検出手段により折畳状態にないと検出されている場合に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項2】請求項1に記載の通信端末装置において、前記レンズは、前記第1表示器を幅方向に略2等分する線上に配置されていること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項3】請求項2に記載の通信端末装置において、前記レンズ及び前記第1表示器は、何れも前記第1面の幅方向の略中央に配置されていること、を特徴とする通

信端末装置。

【請求項4】請求項1に記載の通信端末装置において、折畳状態において露出する前記第2筐体の第3面から、電池が着脱自在に構成されていること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項5】撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、前記第2筐体内に、スピーカを備え、と共に、折畳状態において露出する前記第2筐体の第3面における当該スピーカの近傍位置に開口部が形成されていること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項6】撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、前記2つの筐体が折畳状態にあるか否かを検出する検出手段と、撮影開始指示を受け付ける撮影開始指示受付手段とを備え、当該撮影開始指示を受け付けた場合、周期的な撮影を開始し、折畳状態にあると検出されている間、撮影ごとに、撮影された像又はその鏡像を前記第1表示器に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項7】請求項6に記載の通信端末装置において、前記撮影開始指示を受け付けた後、折畳状態にないと検出されている間、撮影ごとに、撮影された像を前記第2表示器に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項8】請求項7に記載の通信端末装置において、前記撮影開始指示を受け付けた後、折畳状態にないと検出されている間、消灯すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項9】請求項6に記載の通信端末装置において、前記通信端末装置は、さらに、撮影ごとに、最新の像に更新されるバッファ手段と、撮影停止指示を受け付ける撮影停止指示受付手段とを備え、当該撮影停止指示を受け付けた場合、周期的な撮影を停止し、その場合に折畳状態にあると検出されれば、前記バッファ手段に記憶されている像又はその鏡像を前記第1表示器に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項10】請求項9に記載の通信端末装置において、前記撮影停止指示を受け付けた後、折畳状態にあると検出された場合、前記バッファ手段に記憶されている像を前記第2表示器に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項11】請求項10に記載の通信端末装置におい

て、前記像を前記第2表示器に表示した後、折畳状態にあると検出された場合、前記像を前記第1表示器に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項12】請求項9に記載の通信端末装置において、折畳状態にあると検出されている間に前記撮影停止指示を受け付けた場合、第1の音量で発音し、折畳状態にないと検出されている間に前記撮影停止指示を受け付けた場合、第2の音量で発音する発音手段を備え、当該第1の音量は当該第2の音量よりも大きいこと、を特徴とする通信端末装置。

【請求項13】撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、撮影された像と電話番号とを対応付けて記憶している画像記憶手段とを備え、着信の際に発信者の電話番号が通知された場合、当該電話番号に対応付けて記憶されている画像を表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項14】撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、タイマー撮影指示を受け付けるタイマー撮影指示受付手段とを備え、当該タイマー撮影指示を受け付けた後、所定期間、周期的な撮影を行い、撮影ごとに、撮影された像又はその鏡像を前記第1表示器に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項15】請求項14に記載の通信端末装置において、前記所定期間、前記所定期間の終了までの残時間情報を、前記第1表示器に、前記撮影された像又はその鏡像と共に表示すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項16】請求項14に記載の通信端末装置において、前記第1面に、前記所定期間点滅発光する発光素子を備えること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項17】請求項16に記載の通信端末装置において、前記点滅発光の周期は前記所定期間の終了までの残時間に応じて変化すること、を特徴とする通信端末装置。

【請求項18】請求項17に記載の通信端末装置において、前記点滅発光の周期は前記残時間が減るにつれて短くなること、を特徴とする通信端末装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る本発明の通信端末装置は、上記の目的を達成するために、撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、前記第2筐体が折畳状態にあるか否かを検出する検出手段と、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器とを備え、前記第1表示器は、撮影された像を、前記検出手段により折畳状態にあると検出されている場合に表示し、前記第2表示器は、撮影された像を、前記検出手段により折畳状態にないと検出されている場合に表示することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】請求項2に係る本発明の通信端末装置は、請求項1に記載の通信端末装置において、前記レンズは、前記第1表示器を幅方向に略2等分する線上に配置されていることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】請求項3に係る本発明の通信端末装置は、請求項2に記載の通信端末装置において、前記レンズ及び前記第1表示器は、何れも前記第1面の幅方向の略中央に配置されていることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】請求項4に係る本発明の通信端末装置は、請求項1に記載の通信端末装置において、折畳状態において露出する前記第2筐体の第3面から、電池が着脱自在に構成されていることを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】請求項5に係る本発明の通信端末装置は、撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連

結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、前記第2筐体内に、スピーカを備えと共に、折畳状態において露出する前記第2筐体の第3面における当該スピーカの近傍位置に開口部が形成されていることを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】請求項6に係る本発明の通信端末装置は、撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、前記2つの筐体が折畳状態にあるか否かを検出する検出手段と、撮影開始指示を受け付ける撮影開始指示受付手段とを備え、当該撮影開始指示を受け付けた場合、周期的な撮影を開始し、折畳状態にあると検出されている間、撮影ごとに、撮影された像又はその鏡像を前記第1表示器に表示することを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】請求項7に係る本発明の通信端末装置は、請求項6に記載の通信端末装置において、前記撮影開始指示を受け付けた後、折畳状態にないと検出されている間、撮影ごとに、撮影された像を前記第2表示器に表示することを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】請求項8に係る本発明の通信端末装置は、請求項7に記載の通信端末装置において、前記撮影開始指示を受け付けた後、折畳状態にないと検出されている間、消灯することを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】請求項9に係る本発明の通信端末装置は、請求項6に記載の通信端末装置において、前記通信端末装置は、さらに、撮影ごとに、最新の像に更新されるバッファ手段と、撮影停止指示を受け付ける撮影停止指示受付手段とを備え、当該撮影停止指示を受け付けた場合、周期的な撮影を停止し、その場合に折畳状態にあると検出されていれば、前記バッファ手段に記憶されている像又はその鏡像を前記第1表示器に表示することを特徴とする。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】請求項10に係る本発明の通信端末装置は、請求項9に記載の通信端末装置において、前記撮影停止指示を受け付けた後、折畳状態にあると検出された場合、前記バッファ手段に記憶されている像を前記第2表示器に表示することを特徴とする。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】請求項11に係る本発明の通信端末装置は、請求項10に記載の通信端末装置において、前記像を前記第2表示器に表示した後、折畳状態にあると検出された場合、前記像を前記第1表示器に表示することを特徴とする。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】請求項12に係る本発明の通信端末装置は、請求項9に記載の通信端末装置において、折畳状態にあると検出されている間に前記撮影停止指示を受け付けた場合、第1の音量で発音し、折畳状態にないと検出

されている間に前記撮影停止指示を受け付けた場合、第2の音量で発音する発音手段を備え、当該第1の音量は当該第2の音量よりも大きいことを特徴とする。請求項13に係る本発明の通信端末装置は、撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、撮影された像と電話番号とを対応付けて記憶している画像記憶手段とを備え、着信の際に発信者の電話番号が通知された場合、当該電話番号に対応付けて記憶されている画像を表示することを特徴とする。請求項14に係る本発明の通信端末装置は、撮影機能を有し、第1筐体と第2筐体とが折畳自在に連結された通信端末装置であって、折畳状態において露出する当該第1筐体の第1面に、撮影用のレンズと、撮影された像を表示する、当該レンズと同一視野内で視認可能な第1表示器と、折畳状態において隠蔽される当該第1筐体の第2面に、撮影された像を表示する第2表示器と、タイマー撮影指示を受け付けるタイマー撮影指示受付手段とを備え、当該タイマー撮影指示を受け付けた後、所定期間、周期的な撮影を行い、撮影ごとに、撮影された像又はその鏡像を前記第1表示器に表示することを特徴とする。請求項15に係る本発明の通信端末装置は、請求項14に記載の通信端末装置において、前記所定期間、前記所定期間の終了までの残時間情報を、前記第1表示器に、前記撮影された像又はその鏡像と共に表示することを特徴とする。請求項16に係る本発明の通信端末装置は、請求項14に記載の通信端末装置において、前記第1面に、前記所定期間点滅発光する発光素子を備えることを特徴とする。請求項17に係る本発明の通信端末装置は、請求項16に記載の通信端末装置において、前記点滅発光の周期は前記所定期間の終了までの残時間に応じて変化することを特徴とする。請求項18に係る本発明の通信端末装置は、請求項17に記載の通信端末装置において、前記点滅発光の周期は前記残時間が減るにつれて短くなることを特徴とする。

フロントページの続き

(72)発明者 北村 和生

大阪府大東市三洋町1番1号 三洋テレコ  
ミュニケーションズ株式会社内

(72)発明者 大澤 宣昭

大阪府大東市三洋町1番1号 三洋テレコ  
ミュニケーションズ株式会社内

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 DD08 HH01 HH07

MM01 MM25

5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 HH29

MM04 MM17